SIEMENS

4[364]

Energy Management Technologies emt

Solution Partner of Siemens AG
Building Technologies



acvatix

小型２方弁（冷温水用 **PN 16**）

VVG44...

- ブロンズ（青銅）製、CC491K (Rg5) バルブボディ
- サイズ、DN 15...DN 40
- k_{vs} 0.25...25 m^3/h
- ユニオン接続口：G…B ネジ （ISO 228-1 準拠）
- 弊社ユニオンセット（ ALG…2,または ALG…2B）を使用し、外部配管を接続可能
- マニュアルノブ（出荷時、保護を兼ねて取付け済み）による手動操作可能
- 弊社製 SQS... （別途アクチュエータ）と組合せて使用

用途

- 中小規模の、空調換気設備で、主に冷温水の制御に使用します。
- 配管回路は、密閉回路のみで使用可能です。

タイプ

型式	サイズ（DN）	k_{vs} [m³/h]	レンジャビリティ（S_v）
VVG44.15-0.25	15	0.25	> 50
VVG44.15-0.4		0.4	
VVG44.15-0.63		0.63	
VVG44.15-1		1	
VVG44.15-1.6		1.6	> 100
VVG44.15-2.5		2.5	
VVG44.15-4		4	
VVG44.20-6.3	20	6.3	
VVG44.25-10	25	10	
VVG44.32-16	32	16	
VVG44.40-25	40	25	

DN = 呼び径
k_{vs} = 5…30 °C の清水を、バルブに流す時、バルブ全開で差圧 100 kPa (1 bar)時に流れる最大流量を[m^3/h]で示した値（参考：Cv 値＝1.167 x k_{vs}）
k_{vr} = 差圧 100 kPa (1 bar)の時、バルブの流量特性を保ちながら制御可能な最小流量
S_v = レンジャビリティ：k_{vs} / k_{vr}

アクセサリ
ユニオンセット
（別売品）

型式	説明
ALG…2 **（鋳鉄製）**	ユニオンセット： - ユニオンナット 2 個 - ユニオンインサート 2 個 - 平パッキン 2 枚
ALG…2B **（黄銅製）**	

オーダ

ご注文の際は、製品名、型式及び数量をご指定下さい。

例：

小型２方弁 VVG44.25-10 ３台
ユニオンセット ALG252 ３組

出荷

バルブとアクチュエータ、及びアクセサリはそれぞれ別の箱に入って出荷されます。

機器組合せ

バルブ型式	アクチュエーター SQS.. Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	接続ユニオン（別売） 可鍛鋳鉄製	黄銅製
VVG44.15-0.25	400	1600	ALG152	ALG152B
VVG44.15-0.4				
VVG44.15-0.63				
VVG44.15-1		725		
VVG44.15-1.6				
VVG44.15-2.5		400		
VVG44.15-4				
VVG44.20-6.3		750	ALG202	ALG202B
VVG44.25-10		400	ALG252	ALG252B
VVG44.32-16	250	250	ALG322	ALG322B
VVG44.40-25	125	125	ALG402	ALG402B

Δp_{max} = 全ストロークにおいてバルブが正常動作可能な許容最大差圧
Δp_s = バルブを安全に締め切ることの出来る許容最大差圧（クローズオフプレッシャ）

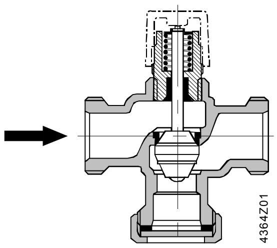
アクチュエータ種類

<table>
<tr><th>型式</th><th>制御電源</th><th colspan="2">制御信号</th><th>動作時間</th><th>スプリングリターン</th><th>スプリングリターン動作時間</th></tr>
<tr><td>SQS35.00</td><td rowspan="4">AC 230 V</td><td colspan="2" rowspan="4">3 位置</td><td>150 s</td><td rowspan="2">- - -</td><td rowspan="2">- - -</td></tr>
<tr><td>SQS35.03</td><td>35 s</td></tr>
<tr><td>SQS35.50</td><td>150 s</td><td rowspan="2">有り</td><td rowspan="2">8 s</td></tr>
<tr><td>SQS35.53</td><td>35 s</td></tr>
<tr><td>SQS65.5</td><td rowspan="5">AC 24 V</td><td rowspan="2">DC 0…10 V</td><td rowspan="3">0…1000 Ω</td><td rowspan="3">35 s</td><td>有り</td><td>8 s</td></tr>
<tr><td>SQS65</td><td rowspan="4">- - -</td><td rowspan="4">- - -</td></tr>
<tr><td>SQS65.2</td><td>DC 2…10 V</td></tr>
<tr><td>SQS85.00</td><td colspan="2" rowspan="2">3 位置</td><td>150 s</td></tr>
<tr><td>SQS85.03</td><td>35 s</td></tr>
</table>

SQS…アクチュエータの詳細は、データシー番号 4573 を参照して下さい。

技術的／機械的デザイン

バルブ断面図

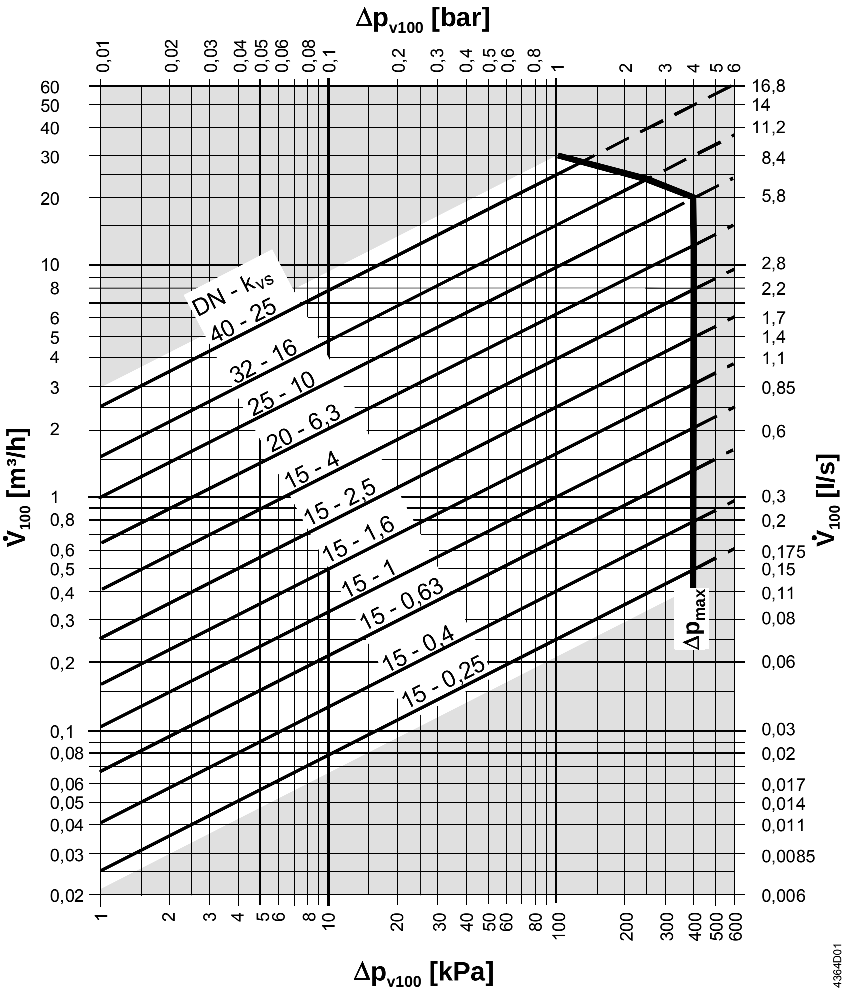


ガイドに支えられたパラボリックプラグが、バルブステムにしっかり固定されています。

シート部は、特殊なグランド材料により、バルブボディに取り付けられています。

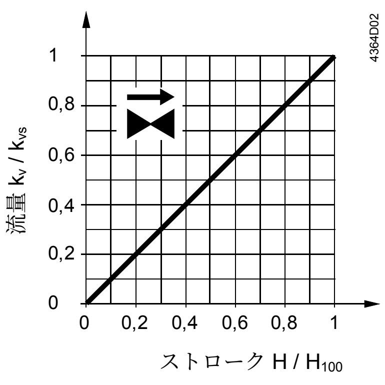
⚠ 2 方弁のブランクポートを分解して、3 方弁として使用することは出来ません！！

流量特性表
（差圧－流量）



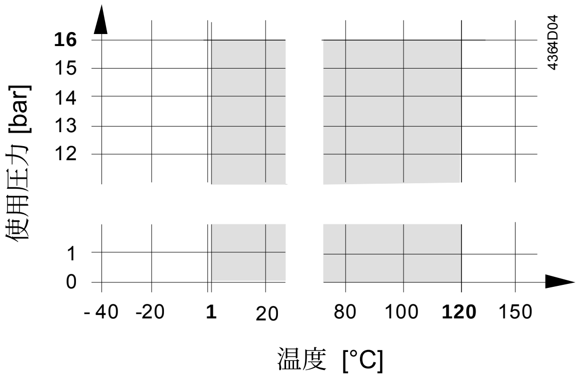
Δp_{max}	=	全ストロークにおいてバルブが正常動作可能な許容最大差圧
Δp_{v100}	=	バルブ全開時(H_{100})における、メインポート（A → AB ）間の差圧
$\dot{V}_{100}$	=	バルブ全開時(H_{100})、ある差圧（Δp_{v100}）の時に流れる最大流量
100 kPa	=	1 bar ≈ 10 mWC（水柱）
1 m^3/h	=	0.278 l/s （20 °C にて）

バルブ流量特性
（リニア特性）



0…100 % ：リニア（ VDI / VDE 2173）

使用圧力、温度



使用圧力、温度は ISO 7005 に準拠

地域の規則、条令等も確認下さい。
（注）ALG…2B は 100℃以下で使用して下さい。

注意

エンジニアリング

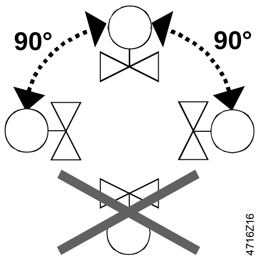
バルブを、加熱コイルに使用する場合は、コイルの出口に設置する事をお奨めします。これは、出口温度は入口温度に比較し、温度が低い為、バルブ本体のシーリンググランドの寿命を長く出来るからです。

バルブの入口側に、必ずストレーナを取付けて下さい。

取付け

アクチュエータとバルブは、現場にて容易に組立可能となっております。特殊な工具は必要有りません。
バルブ本体と共に、取扱説明書（4 319 9564 0）が同梱で出荷されます。内容を確認し、説明書に従って取り付けて下さい。

取付け方向



流れ方向

流体の流れ方向は、バルブ本体の矢印（→）の向きになっている事を確認して下さい。

調整

⚠ **バルブの調整は、取付け状態が正しい事を確認してから行って下さい。**
バルブステムが引っ込んだ状態：バルブ「開」= 流量増加
バルブステムが伸びた状態　　：バルブ「閉」= 流量減少

メンテナンス

VVG44... 2 方弁は、基本的にメンテナンスフリーです。

警告 ⚠

バルブ／アクチュエータを点検する必要が有る場合は、以下に注意して下さい：

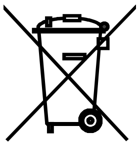
- ポンプを停止、バルブの電源を切る。
- 手動弁を「閉」にする。
- 配管システム内の圧力を低下させ、特に温水の場合は、配管内の温度が下降するのを待つ。
- 必要な場合、電気配線を外す。

点検後の運転再開に先立ち、バルブ／アクチュエータの組込みを再確認して下さい。

シーリンググランド

本バルブのシーリンググランドの交換は出来ません！！
シーリング部からリーク発生の場合、バルブ本体毎の交換となります。

廃棄



一般ゴミと一緒に廃棄する事は出来ません。
廃棄の際は、各地域の規則、条令等に基づき、正しく廃棄して下さい。

保証

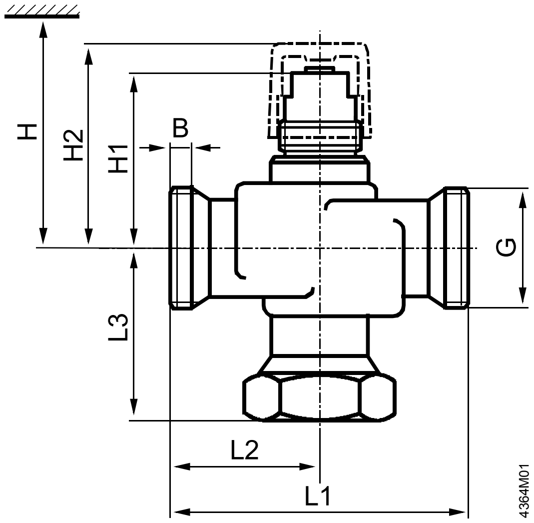
本仕様書に述べる、VVG… 2 方弁の各技術仕様については、“ 機器組合せ ” のリストにある弊社製機器と組合わせる場合にのみ有効です。
本バルブを、他社製のアクチュエータその他と組合わせて使用するような場合には、弊社としましては如何なる責任も負う事は出来ません。また、この様な場合、一切の保証は出来ませんので、予めご了承下さい。

技術データ

機能データ	圧力定格	PN 16 （ISO 7268）
	最大使用圧力	ISO 7005 に準拠、5 ページ “ 図 ” 参照
	流量特性 0…100 %	リニア、 VDI / VDE 2173
	リーク量	0…0.02 % （対 k_{vs} ：DIN EN 1349）
	流体（閉回路のみ）	冷水、冷却水、温水、不凍液混合水 推奨水処理： VDI 2035 相当
	許容流体温度	1…120 °C (ALG...2B ユニオン使用時は 100 °C)
	レンジャビリティ：S_v	DN 15 > 50 … > 100（“ タイプ ” 参照） DN ≥20 >100
	定格ストローク	5.5 mm
適合規格	圧力関連機器指令	PED 97/23/EC
	圧力アクセサリ	1 項、セクション 2.1.4
	流体グループ：2	CE-マーク適用外（セクション 3, 3 項）
	環境・品質関連	ISO 14001（環境） ISO 9001（品質） RL 2002/95/EG（RoHS 対応）
材質	バルブボディ	ブロンズ（青銅）、CC491K (Rg5), EN 1982
	シート、ステム、プラグ	ステンレス、ブロンズ（青銅: Rg5）、黄銅
	シーリンググランド	黄銅
	シール部	EPDM O リング
寸法／質量	“ 寸法 ” 参照	
	バルブ本体接続ネジ規格	G…B おネジ（ISO 228-1）

アクチュエータ接続部	G¾''

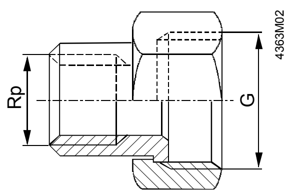
寸法



DN = 呼び径（定格）
H = メンテスペース含む最小寸法
H1 = バルブ芯からボンネット上端までの寸法
H2 = バルブ芯から、マニュアルノブ上端（全閉位置）までの寸法

<table>
<tr><th>型式</th><th>DN</th><th>B
[mm]</th><th>G
["]</th><th>L1
[mm]</th><th>L2
[mm]</th><th>L3
[mm]</th><th>H1
[mm]</th><th>H2
[mm]</th><th>H
SQS..</th><th>質量
[kg]</th></tr>
<tr><td>VVG44.15-0.25</td><td rowspan="7">15</td><td rowspan="6">8.5</td><td rowspan="7">G 1B</td><td rowspan="8">100</td><td rowspan="8">50</td><td rowspan="7">58</td><td rowspan="4">45</td><td rowspan="4">55</td><td rowspan="7">> 364</td><td rowspan="4">0,65</td></tr>
<tr><td>VVG44.15-0.4</td></tr>
<tr><td>VVG44.15-0.63</td></tr>
<tr><td>VVG44.15-1</td></tr>
<tr><td>VVG44.15-1.6</td><td rowspan="2">49</td><td rowspan="2">59</td><td rowspan="2">0,67</td></tr>
<tr><td>VVG44.15-2.5</td></tr>
<tr><td>VVG44.15-4</td><td>12</td><td>53</td><td>63</td><td>0,77</td></tr>
<tr><td>VVG44.20-6.3</td><td>20</td><td>9</td><td>G 1¼B</td><td>59</td><td>68</td><td>78</td><td>> 379</td><td>1,0</td></tr>
<tr><td>VVG44.25-10</td><td>25</td><td rowspan="3">11</td><td>G 1½B</td><td rowspan="2">105</td><td rowspan="2">52.5</td><td>62.5</td><td>71</td><td>81</td><td>> 382</td><td>1,48</td></tr>
<tr><td>VVG44.32-16</td><td>32</td><td>G 2B</td><td>63.5</td><td>77.5</td><td>87.5</td><td>> 389</td><td>1.95</td></tr>
<tr><td>VVG44.40-25</td><td>40</td><td>G 2¼B</td><td>130</td><td>65</td><td>76</td><td>80.5</td><td>90.5</td><td>> 392</td><td>2.75</td></tr>
</table>

接続ユニオン（別売）



型式 （鋳鉄）	型式 （黄銅）	適合バルブ	G [インチ]	Rp [インチ]
ALG152	**ALG152B**	VVG44.15..	G 1	Rp ½
ALG202	**ALG202B**	VVG44.20	G 1¼	Rp ¾
ALG252	**ALG252B**	VVG44.25	G 1½	Rp 1
ALG322	**ALG322B**	VVG44.32	G 2	Rp 1¼
ALG402	**ALG402B**	VVG44.40	G 2¼	Rp 1½

- バルブ側（G ネジ）：平行めネジ（ISO 228-1）
- 配管側（Rp ネジ）：平行めネジ（ISO 7/1）

（注）ALG…2B は 100℃以下で使用の事

スペアパーツ（別売）

型式	説明	数
74 6760 273 0	マニュアルノブ（ストローク設定用）	1

バージョン

型式	バージョン	型式	バージョン	型式	バージョン
VVG44.15-0.25	..01	VVG44.15-1.6	..01	VVG44.25-10	..01
VVG44.15-0.4	..01	VVG44.15-2.5	..01	VVG44.32-16	..01
VVG44.15-0.63	..01	VVG44.15-4	..01	VVG44.40-25	..01
VVG44.15-1	..01	VVG44.20-6.3	..01		

（注）本仕様書の記載内容が有効なバージョンを示す。

（注）記載内容はお断りなく変更する事が有ります。